

# MEDICINE BAG PRINTER

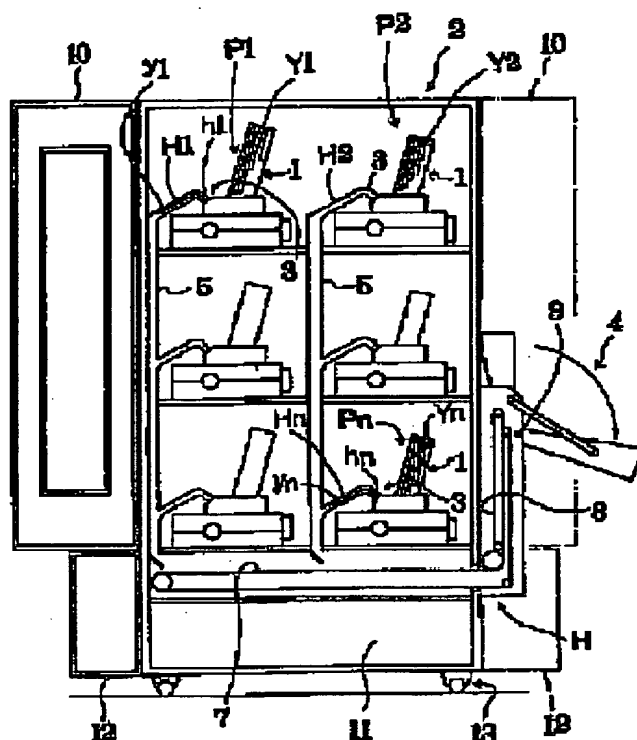
**Patent number:** JP6315515  
**Publication date:** 1994-11-15  
**Inventor:** TSURUOKA MICHIO; YASUMATSU TATSUKI  
**Applicant:** TOKYO SHOKAI KK  
**Classification:**  
 - international: A61J3/00; B41J3/407; B65H3/44; B65H39/06  
 - european:  
**Application number:** JP19930355101 19931231  
**Priority number(s):** JP19930355101 19931231

Report a data error here

## Abstract of JP6315515

**PURPOSE:** To save the labor of a medicine writing work by carrying medicine bags processed by plural sets of printers to a medicine bag taking-out position by a carrying means, and processing each medicine bag so as to be put in order at every patient in the medicine bag taking-out position.

**CONSTITUTION:** This medicine bag printer controlled by a computer of a pharmacist's office, based on data related to a prescription outputted from each medical examination department in a hospital is constituted by mounting plural sets of printers P (P1-Pn) in which a buffer of some capacity is contained, on a shelf of a printer containing case 2. In each printer P, medicine bags Y1-Yn of each different size are supplied to a paper supply part 1. Also, to a paper discharge part 3 of each printer P, each initial end of carrying paths H1-Hn for constituting a carrying device H is connected, and the printed medicine bags pass through a chute 5, respectively and are joined by a common horizontal conveyor 7, and thereafter, pass through a vertical conveyor 8 and are fed to a medicine bag taking-out part 4, and accumulated in the lump at every patient.



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-315515

(43)公開日 平成6年(1994)11月15日

(51)Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 J 3/00	3 1 0 K			
B 4 1 J 3/407				
B 6 5 H 3/44	3 4 2	8712-3 F		
39/06				
	8403-2 C		B 4 1 J 3/00	F
審査請求 未請求 請求項の数 1	書面			(全5頁)

(21)出願番号 特願平5-355101  
(62)分割の表示 特願平2-18519の分割  
(22)出願日 平成2年(1990)1月29日

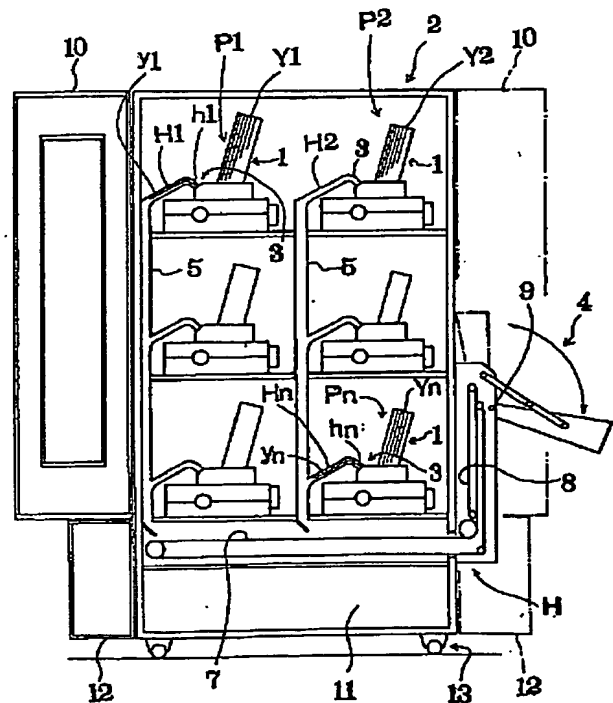
(71)出願人 000151472  
株式会社東京商会  
東京都大田区東糎谷3丁目8番8号  
(72)発明者 鶴岡 道雄  
宮崎県宮崎市学園木花台南3丁目30-6  
(72)発明者 安松 達己  
福岡県宗像市自由ヶ丘南2丁目7番地8

(54)【発明の名称】 薬袋印字装置

(57)【要約】

【目的】 薬袋書記作業を省力化して、薬剤師を薬袋の手書き作業から開放することのできる薬袋印字装置を提供すること。

【構成】 複数台のプリンタと、各プリンタで処理された薬袋を薬袋取出位置へ搬送する手段とを具え、前記薬袋取出位置において各薬袋を患者ごとにまとめるようにしてある。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 複数台のプリンタと、各プリンタで処理された薬袋を薬袋取出位置へ搬送する手段とを具え、前記薬袋取出位置において各薬袋を患者ごとにまとめるようにしたことを特徴とする薬袋印字装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】 この発明は、薬袋印字装置に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】 従来、病院の薬局においては、各医師が処方した処方箋にしたがって調剤した薬剤を、薬袋に収納したうえ、これを患者に投薬することが行われている。そして薬袋には、患者名、用法等の必要な事項が、薬剤師による手書き作業によって記入されていた。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】 ところで、大病院をはじめ多くの病院では、人手不足その他種々の原因のために、患者が診察室での診療を終えてから投薬を受けるまでの待時間が非常に長いという問題がある。とくに、最近では投薬の種類が増え、そのために薬袋のサイズも多くなり、薬袋に患者名、用法等を記入するのに手間がかかるため、待時間がさらに延びている。

【0004】 また、薬袋手書き作業のために、薬剤師の負担が大きくなり、薬剤師本来の業務である調剤業務の支障になる等の問題点があった。

【0005】 この発明は上記従来のもののもつ問題点を解決して、薬袋書記作業を省力化して、薬剤師を薬袋の手書き作業から開放することのできる薬袋印字装置を提供することを目的とするものである。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】 この発明は上記目的を達成するため、複数台のプリンタと、各プリンタで処理された薬袋を薬袋取出位置へ搬送する手段とを具え、前記薬袋取出位置において各薬袋を患者ごとにまとめるようにしたものである。

**【0007】**

【作用】 この発明は上記手段を採用したことにより、薬袋書記作業は省力化されて、薬剤師は薬袋の手書き作業から開放され、また、取り出された薬袋を患者単位で取り扱うことができることとなる。

**【0008】**

【実施例】 図1はこの発明による薬袋印字装置Aの一実施例を示したものであり、T1～Tnは各診療科に配設されたターミナルコンピュータ、Chは電算室に配設したホストコンピュータ、Cpは薬局に配設したコンピュータ、Cはコントローラ、P1～Pnはプリンタであり、ホストコンピュータChを中心として構成されている。すなわち、ホストコンピュータChの一方には、ターミナルコンピュータT1～Tnが接続され、他方に

は、薬局のコンピュータCpおよびコントローラCを介して、複数個のプリンタP1～Pnが接続されている。mは通信用のモデムである。

【0009】 そして、各診療科のターミナルコンピュータT1～Tnから入力された診療の内容および処方箋等のデータは、ホストコンピュータChに転送され処理される。ホストコンピュータChは、汎用のコンピュータであって、上記データに基づいて事務処理等の複数業務を行うが、以下、薬袋のプリント業務に限定して説明する。

【0010】 ホストコンピュータChに入力した各種データのうち、処方箋に関するデータは、薬局のコンピュータCpに出力される。上記データを受けて、薬局のコンピュータCpは、そのディスプレイに処方箋の内容を表示するとともに、上記データをコントローラCに出力する。コントローラCはつぎに述べる機能を有している。

【0011】 ①ホストコンピュータChから入力した処方箋のデータに基づき、1患者ごとに必要な薬袋のサイズおよび枚数を判断する機能。

【0012】 ②複数個のプリンタP1～Pnのなかから、上記サイズの薬袋が給紙部に供給されたプリンタを選んで、そのプリンタに患者名、用法等のプリントデータを出力する機能。

【0013】 ③同一サイズの薬袋が2個以上のプリンタに供給されている場合、給紙部に残った未プリントの薬袋が多いほうのプリンタから作動させる機能。

【0014】 ④同一サイズの薬袋が2個以上のプリンタに供給されていて、かつ、1患者で同一サイズの薬袋を2枚以上要する場合、これらのプリンタを同時に作動させる機能。

【0015】 ⑤コントローラCの内部に、患者300名分の処方箋を記憶するだけのレジスタを内蔵しており、入力したデータを先入れ先出しすることで、ホストコンピュータChから入力する処方箋の数が、プリンタP1～Pnの処理能力を超過して生じる渋滞を緩衝する機能。

【0016】 ⑥1患者の調剤に複数の薬袋を要する場合、これらの薬袋を供給されたプリンタを一斉に作動させる機能。

【0017】 ⑦薬袋切れ、ジャミング、故障等のトラブルを報知する機能。

【0018】 そして、このような機能を有するコントローラCにより、処方箋の内容が判断選別されて、これに該当するプリンタP1～Pnにプリントデータを出力するようになっている。

【0019】 プリンタP1～Pnは、若干容量のバッファを内蔵した一般的なものであって、ドットインパクトプリンタ、熱転写プリンタ、レーザープリンタ等各種形式のプリンタを用いることができる。

10

20

30

40

50

【0020】図2に示すように、各プリンタP1～Pnは、プリンタ収納ケース2の棚に載置されており、また、各プリンタP1～Pnの給紙部1には、それぞれ異なるサイズの薬袋Y1～Ynが供給されている。プリント済薬袋y1～ynが排出される各プリンタP1～Pnの排紙部3には、搬送装置Hを構成する搬送路H1～Hnの各始端が連結しており、各搬送路H1～Hnは途中で合流したうえ、その終端はプリンタ収納ケース2の側所定高さに設けた薬袋取り出し部4に達している。

【0021】また、各プリンタP1～Pnの排紙部3と、これに連結した各搬送路H1～Hn始端のシュート5との間には、図3に示すように、プリント済薬袋y1～ynの排出を補助するための排出方向に回転する紙送りローラ6が設けられている。図中20はプラテン、21はプリントヘッドである。

【0022】各シュート5の下端には、プリント済薬袋y1～ynを薬袋取り出し部4へ搬送する水平コンベヤ7および垂直コンベヤ8が連結しており、プリンタP1～Pnの排紙部3からプリント済薬袋y1～ynがプリント面を上にして排出されるので、薬袋取り出し部4には、プリント済薬袋y1～ynが、プリント面を下にして集積されることになる。

【0023】なお、薬袋取り出し部4はヒンジ9を介して上方に折畳み収納することができ、また、図中10はプリンタ収納ケース2の正面扉、11は予備の薬袋等を収納できる収納棚、12は同収納棚11の扉、13は移動用のキャスタである。

【0024】図4はプリンタ収納ケースの変形例を示しており、このプリンタ収納ケース2'の棚に正面向きに収納された複数個のプリンタP1～Pnから、プリント面を上にして排出されたプリント済薬袋y1～ynは、プリンタ収納ケース2'の正面下部に設けた薬袋取り出し部4に、プリント面を下にして集積されることになる。

【0025】このようなプリンタP1～Pnに用いられる未プリントの薬袋Y1～Ynは、ほぼ矩形の表裏2枚の紙の3辺を接着して1辺が開いた袋状に形成した薬袋Yの表面および裏面に、病院名、一般的注意事項等の共通表記事項があらかじめ印刷されたものであり、その空欄に日付、患者名、用法、その他特記事項等を上記プリンタP1～Pnでプリントしたうえ、薬剤を収納して患者に支給されるものである。

【0026】つぎに、上記のように構成された薬袋印字装置Aの作用について説明する。まず、患者を診察した診療科において、ターミナルコンピュータT1～Tnに入力された処方箋のデータは、電算室のホストコンピュータChを介して、コントローラCに入力される。

【0027】処方箋のデータを受けたコントローラCでは、前記①②③④⑤⑥⑦の機能により、1患者に必要な薬袋のサイズおよび枚数を判断し、薬局に配設されたプ

リンタP1～Pnのなかから、上記サイズの薬袋を給紙部に供給されたプリンタを選んで、そのプリンタに患者名、用法等のプリントデータを出力して、各プリンタP1～Pnのバッファに記憶させ、この患者に支給する薬袋を一斉にプリントさせる。

【0028】しかも、同一サイズの薬袋が2個以上のプリンタに供給されている場合は、未プリントの薬袋の残りが多いほうのプリンタを作動させることで、薬袋供給の頻度を減らすことができ、さらに、同一患者に同一サイズの薬袋を2枚以上要する場合には、これらのプリンタを同時に作動させて、1患者当たりの薬袋プリント所要時間を短縮することができる。

【0029】また、各診療科からプリンタP1～Pnの処理能力を超える数の処方箋が入力された場合は、コントローラC内蔵のレジスタに、処方箋のデータを一旦記憶させ、これを先入れ先出しすることで渋滞を緩衝することができる。

【0030】また、上記の薬袋プリント中、薬袋切れ、ジャミング、故障等のトラブルが発生すると、この旨を報知することができる。

【0031】このようにしてプリントされたプリント済薬袋y1～ynは、各プリンタP1～Pnの排紙部3から、各搬送路始端h1～hnの紙送りローラ6の回転により、各シュート5へ確実に搬送され、各シュート5から水平コンベヤ7および垂直コンベヤ8を介して薬袋取り出し部4に搬送され、プリント面を下にして集積される。

【0032】上記の作用によって、薬袋取り出し部4には、患者名、用法等のデータがプリントされたプリント済薬袋y1～ynが、1患者ごとに一括して集積されるので、それらの薬袋に薬剤を収納する作業や、患者への支給作業を、1患者ごとに一括して行うことができ、そのため、上記作業を能率化するとともに、誤謬を防止することができる。

【0033】また、薬袋取り出し部4において、プリント済薬袋y1～ynはプリント面を下にして集積されているので、数名の患者分のプリント済薬袋y1～ynをまとめて取り出しても、プリント面を上にしたとき、先にプリントされた患者のプリント済薬袋y1～ynが上になり、プリント順に薬剤収納、支給するのに便利である。

【0034】なお、上記プリンタP1～Pnのうちの少なくとも1台に、水剤瓶用その他適宜用途のラベルをプリントさせて、同ラベル書きの省力化を図ることもできる。

【0035】また、プリンタP1～Pnの排紙部3でのプリント済薬袋y1～ynの繰り出しタイミングと、搬送装置HとをコントローラCで制御して、プリント済薬袋y1～ynを処方箋記載の順序で集積させることができ、ホストコンピュータに入力された処方箋の順序で薬

10

20

30

40

50

袋にプリントすることで、処方箋の受付順に薬袋を集積させることができ、患者の受付順に投薬することができる。

【0036】上記のように、薬袋の手書き作業、プリンタからの取り出し作業、薬袋取りまとめ作業が省力化され、1患者分の調剤を一括して能率的に行えることから、それらに要する時間を大幅に短縮して、患者の投薬待時間を大幅に短縮することができるとともに、薬剤師の負担が軽くなるので、薬剤師は本来の調剤業務に専念することができることとなる。

【0037】また、1処方箋中に同一用法で、かつ同一サイズの薬袋を使用する2種類以上の薬剤が記載されている場合は、上記サイズの1枚の薬袋にプリントすることで、薬袋使用数を節約することもできる。

【0038】また、上記プリンタP1～Pnのうちの少なくとも1台に、患者の処方箋をプリントさせることができ、そのようにすれば、薬局のコンピュータCpのディスプレイをいちいち見なくても処方内容を確認することができ、また、薬剤師が上記処方箋とプリント済薬袋y1～ynとを携行し、これを見ながら調剤することで、複数の薬剤師がそれぞれ1患者ずつ担当して、複数の患者の調剤を同時に並行して行うことができるし、また、複数の薬剤師がそれぞれ異なる調剤分野を担当して、1患者の複数分野の調剤を同時に並行して行うこともでき、したがって調剤作業の能率を高めることができ、さらには、上記処方箋によって、患者に対する投薬のチェックをすることもできる。

【0039】この場合、薬局のコンピュータCpに、薬袋切れ、ジャミング、故障等のトラブルや、渋滞状況等、プリンタP1～Pnの作動状態を表示させることができる。

【0040】また、上記薬袋印字装置Aの一部にトラブルが発生した場合には、ホストコンピュータChがダウ

ンしない限り、ホストコンピュータChで直接各プリンタを制御して、少なくとも処方箋印刷の機能を維持させるようにすることもできる。

【0041】さらに、上記薬袋印字装置Aに、錠剤分包機、散薬分包機その他種々の薬剤分包機等を接続し、これらをコントローラCまたは薬局のコンピュータCpで制御して、処方箋記載の内容により上記錠剤分包機、散薬分包機等を作動させることもできる。

【0042】

- 10 【発明の効果】この発明は上記のように構成したので、薬袋書記作業を省力化することができ、そのため、薬剤師を薬袋の手書き作業から開放することができ、また、複数種類の薬袋を使用することができ、さらに、薬袋取出位置において各薬袋を患者ごとにまとめるようにしたから、取り出された薬袋を患者単位で取り扱うことができる等のすぐれた効果を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施例の全体構成を示す模式図

【図2】プリンタ収納ケースの正面図

- 20 【図3】紙送りローラの側面図

【図4】プリンタ収納ケースの変形例の側面図

【符号の説明】

C…コントローラ

Ch…ホストコンピュータ

H…搬送装置

P1～Pn…プリンタ

T1～Tn…ターミナルコンピュータ

Y1～Yn…薬袋

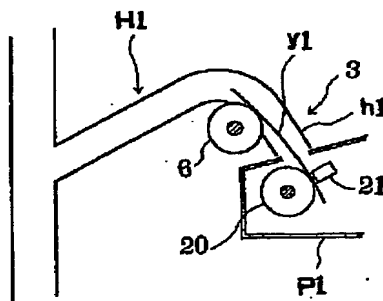
y1～yn…プリント済薬袋

1…給紙部

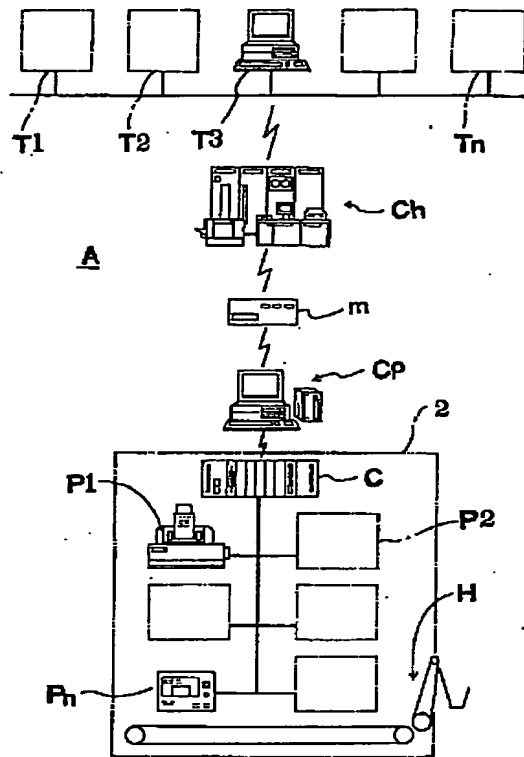
3…排紙部

4…薬袋取り出し部

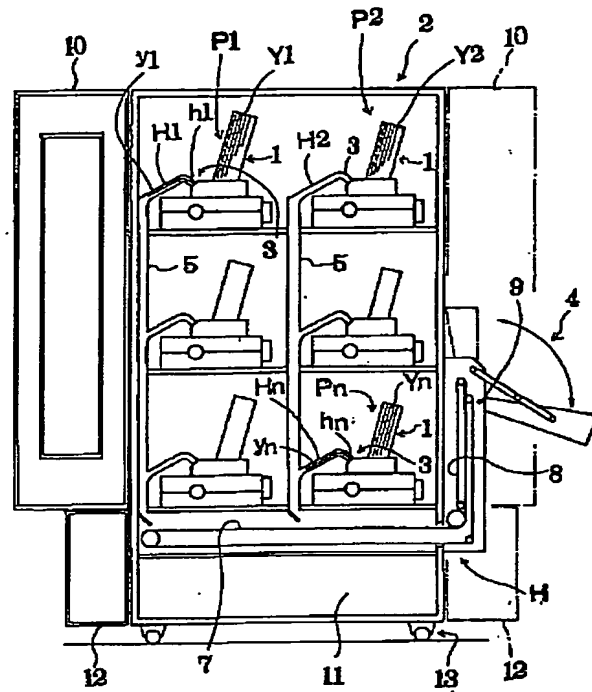
【図3】



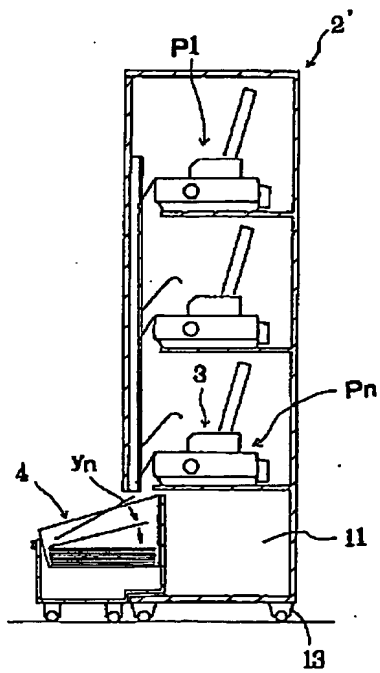
【図 1】



【図 2】



【図 4】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**